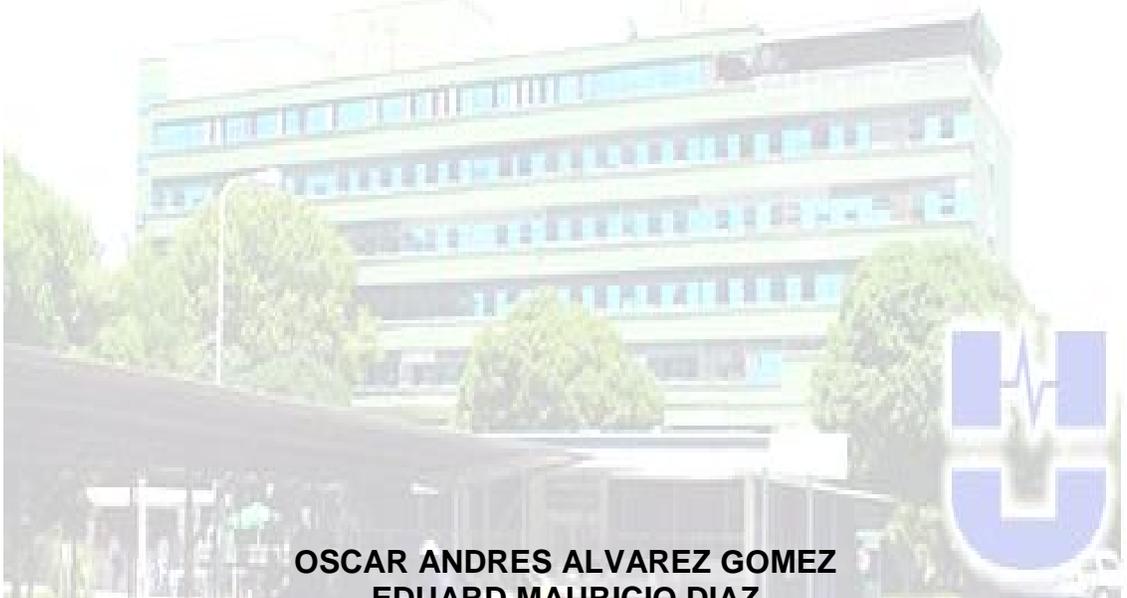
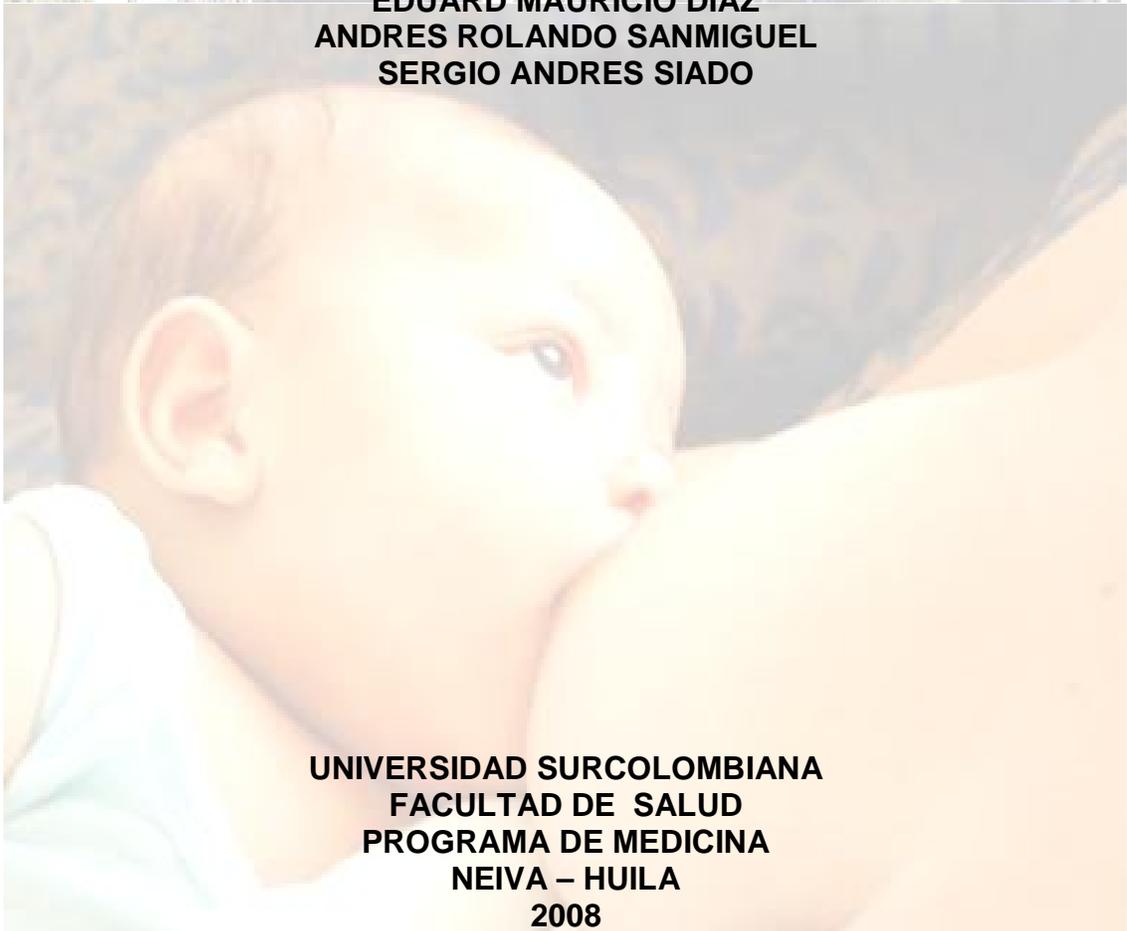


**LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA COMO FACTOR PROTECTOR ANTE  
ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL HUHMP DE NEIVA SERVICIO DE  
PEDIATRIA FEBRERO-JUNIO 2008**



**OSCAR ANDRES ALVAREZ GOMEZ  
EDUARD MAURICIO DIAZ  
ANDRES ROLANDO SANMIGUEL  
SERGIO ANDRES SIADO**



**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA – HUILA  
2008**

**LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA COMO FACTOR PROTECTOR ANTE  
ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL HUHMP DE NEIVA SERVICIO DE  
PEDIATRIA FEBRERO-JUNIO 2008**

**OSCAR ANDRES ALVAREZ GOMEZ  
EDUARD MAURICIO DIAZ  
ANDRES ROLANDO SANMIGUEL  
SERGIO ANDRES SIADO**

**Asesor  
Dr. GILBERTO MAURICIO ASTAIZA  
Especialista en Epidemiología**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo de Medico y  
Cirujano**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA – HUILA  
2008**

**Nota de aceptación**

-----  
-----  
-----  
-----

-----  
**Firma presidente del jurado**

-----  
**Firma del jurado**

-----  
**Firma del jurado**

**Neiva, Mayo de 2008**

## DEDICATORIA

*A nuestros padres quienes con sus esfuerzos y sus enseñanzas han permitido forjar de nosotros hombres de bien, que con su apoyo nos han ayudado en cada uno de los momentos de nuestras vidas y que con su sabiduría han hecho de nosotros personas integra y con las herramientas suficientes para afrontar cada uno de los problemas de la vida.*

*A ellos por darnos la vida y permitirnos vivirla de una excelente manera día a día.*

OSCAR ANDRES  
EDUARD MAURICIO  
ANDRES ROLANDO  
SERGIO ANDRES

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A nuestros asesores Dr. Gilberto Astaiza, docente de la asignatura Metodología de la Investigación y al Dr. Jefferson Carlos Álvarez por el apoyo y orientación científica.

A nuestras familias.

A los que confiaron en nosotros (pacientes) para llevar a cabo este proyecto de investigación.

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCIÓN	16
1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	18
2. DESCRIPCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA	21
3. JUSTIFICACION	25
4. OBJETIVOS	28
4.1 OBJETIVOS GENERALES	28
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	28
5. MARCO TEORICO	29
5.1 PROTECCIÓN CONTRA AGENTES INFECCIOSOS	31
5.2 OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS	33
5.3 MECANISMOS DE PROTECCIÓN	34
5.4 NUTRICIÓN Y FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE	34
6. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	40
7. DISEÑO METODOLOGICO	42

	<b>pág.</b>	
7.1	TIPO DE ESTUDIO	42
7.2	UBICACIÓN ESPACIAL	42
7.3	UBICACIÓN ESPACIAL	43
7.4	POBLACION Y MUESTRA	43
7.5	CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA	43
7.6	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	45
7.6.1	Instrumentos para la recolección de muestras	45
8.	PRUEBA PILOTO	46
9.	RESULTADOS	47
9.1	ANALISIS Y RESULTADOS DE LAS COMPLICACIONES DE TIPO INFECCIOSO	53
10.	DISCUSION	60
11.	CONCLUSIONES	63
12.	RECOMENDACIONES	65
	BIBLIOGRAFÍA	66
	ANEXOS	68

## LISTA DE CUADROS

	<b>pág.</b>
<b>Cuadros 1.</b> Asociación entre anticuerpos y sustancias Glicoconjugadas en leche humana y protección contra patógenos	39

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>pág.</b>
<b>Grafica 1.</b> Distribución por genero de los pacientes de 0-18 meses del servicio de pediatría del hun febrero-mayo 2008	47
<b>Grafica 2.</b> Distribución por estratos socioeconómicos de los pacientes de 0-18 meses del servicio de pediatría del hun febrero-mayo 2008	47
<b>Grafica 3.</b> Distribución de la muestra por seguridad social de los pacientes de 0-18 meses del servicio de pediatría del hun febrero-mayo 2008	48
<b>Grafica 4.</b> Edad gestacional de los pacientes de la muestra de 0-18 meses del servicio de pediatría del hun febrero-mayo 2008	48
<b>Grafica 5.</b> Presencia de inmunodeficiencias en el total de la muestra	49
<b>Grafica 6.</b> Vacunación de los pacientes de 0-18 meses de la muestra	49
<b>Grafica 7.</b> Antecedentes farmacológicos de la muestra	50
<b>Grafica 8.</b> Antecedentes de controles prenatales en la madres de los pacientes de la muestra	50
<b>Grafica 9.</b> Distribución de la cantidad de controles prenatales en las madres de los pacientes de la muestra	51
<b>Grafica 10.</b> Patologías asociadas al embarazo de las madres los pacientes de la muestra	51

	<b>pág.</b>
<b>Grafica 11.</b> Distribución de las patologías asociadas al embarazo	52
<b>Grafica 12.</b> No. de gestaciones en las madres de los pacientes de la muestra	52
<b>Grafica 13.</b> Distribución de los estilos de alimentación en paciente de muestras	53
<b>Grafica 14.</b> Distribución de infecciones en total de pacientes	54
<b>Grafica 15.</b> Distribución porcentual de infecciones en total de pacientes	54
<b>Grafica 16.</b> Distribución de las infecciones en lme vs no-lme	56
<b>Grafica 17.</b> Incidencia de infecciones gastroentericas en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva	56
<b>Grafica 18.</b> Incidencia de infecciones respiratorias en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva	57
<b>Grafica 19.</b> Incidencia de infección de vías urinarias en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna No exclusiva	57
<b>Grafica 20.</b> Incidencia de infección de oído en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva	58
<b>Grafica 21.</b> Incidencia de infecciones dérmicas en pacientes con lactancia materna	58

**Grafica 22.** Incidencia de infección del snc en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva

59

## LISTA DE TABLAS

	<b>pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Lactancia materna	53
<b>Tabla 2.</b> Infecciones en total de pacientes	54
<b>Tabla 3.</b> Relación de las infecciones y la lactancia materna Exclusiva y lactancia materna no exclusiva	55

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
<b>Anexo A.</b> Instrumento de recolección de datos	69
<b>Anexo B.</b> Cronograma de actividades	71
<b>Anexo C.</b> Presupuesto global de la propuesta por fuentes de Financiación	72
<b>Anexo D.</b> Datos bibliográficos de la propuesta	73

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar las características de las prácticas de lactancia materna, alimentación complementaria y las consecuencias que estas traen con relación a la incidencia de enfermedades infecciosas en el servicio de pediatría del hospital universitario de Neiva.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, epidemiológico, prospectivo, y los datos de este estudio se obtuvieron mediante la aplicación de una encuesta a los padres de los niños del servicio de Pediatría del HUN, durante Abril-Mayo del 2008.

**Resultados** El 90 % de los niños recibió leche materna, pero solo el 22% fue exclusiva y en la mayoría de casos, como en las infecciones de tipo respiratorio, Gastroentericas y de vías urinarias se reconocieron los beneficios de en la protección de su aparición, en tanto que para infecciones del SNC , Dermicas y Oído se necesita una muestra mayor de pacientes.

**Conclusiones** Los elementos resultantes del estudio fueron concordantes con la teoría y las experiencias de otros países, aportando adicionalmente nuevas consideraciones asociadas al contexto específico del Hospital universitario de Neiva

**Palabras claves:** Lactancia materna exclusiva, Alimentación complementaria, enfermedades infecciosas.

## ABSTRACT

**Objective:** identifying breast feeding and complementary feeding characteristics and the main consequences that these they bring with relationship to the incidence the infectious disease in the service of pediatrics of the Hospital University of Neiva.

**Methods:** a descriptive, epidemic, prospective observational study was carried out . the data for this study was obtained by means of the application of a survey to the parents of the children of the service of pediatrics of the HUN, during April-May of the 2008

**Results** 90 % of the children received breast milk , but alone 22% it was exclusive and most of cases , as in the infections of breathing type, Gastroentericas and roads urinary were recognized the benefits of this in the protection of their appearance ; in as long as in the infections of the SNC, dermal and heard a is needed bigger sample than patient.

**Conclusions** The elements resulting from analysing the surveys agreed with other countries' theories and experience; they also contributed to new considerations regarding the specific context of the Hospital University of Neiva.

**Key Words:** Breastfeeding exclusive, supplementary feeding, infectious disease



## INTRODUCCION

La lactancia materna es la primera experiencia que comparte un recién nacido con su madre, y de que esta práctica sea confortable y satisfactoria depende el bienestar emocional de madre e hijo. Además, a través de la lactancia, la madre no sólo se transmite emocionalmente a su hijo, sino que también le da los requerimientos necesarios para mantener su metabolismo y el crecimiento normal.

La lactancia materna sigue proporcionando ventajas prácticas y psicológicas que la madre debe tener en cuenta al elegir el tipo de alimentación. La leche humana es la más apropiada de todas las leches disponibles para el recién nacido, porque está exclusivamente adaptada a sus necesidades. La leche materna es el alimento natural para los recién nacidos a término durante los primeros meses de vida, siempre está fácilmente disponible, a la temperatura adecuada y no hay que dedicar tiempo para prepararla; está libre de microorganismos y por tanto reduce el riesgo de trastornos gastrointestinales además a través de su rica composición en factores inmunoestimulantes y a la presencia de inmunoglobulinas, lactoferrina, lisozima y células linfocíticas vivas entre otros factores que producen una protección local y sistémica ante enfermedades infecciosas.<sup>1</sup>

Los efectos protector y de salvavidas de la leche materna frente a los patógenos entéricos asociados a la diarrea grave están más demostrados en los países en desarrollo o en los que no es fiable ni el aporte de agua potable ni la recogida eficaz de los desechos humanos.





Los lactantes alimentados exclusivamente al pecho durante por lo menos los primeros seis meses de vida presentan una menor incidencia de otitis media en el primer año de vida, al igual que a una menor incidencia de neumonía, bacteriemia y meningitis.

Desafortunadamente lo que se observa en nuestra ciudad, y especialmente en los hogares de estratos socio-económicos medios y altos, es poca aceptación de la lactancia materna como alimento único necesario para el bebé durante sus primeros meses de vida; asociado esto a la falta de estudios e interés por el tema en nuestra región y que en las revisiones de estudios regionales no se encuentran antecedentes claros de este tema, por ello se ha decidido ver el comportamiento de esta asociación (lactancia materna exclusiva como factor protector de las enfermedades infecciosas) en nuestra población y más específicamente entre los hijos de 0-18 meses de las usuarias de consulta externa y hospitalización del servicio de pediatría del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdonó de Neiva, para caracterizar nuestra población y hacer recomendaciones basadas en la evidencia regional.

Al terminar este estudio, se espera demostrar cuáles son las patologías frecuentemente asociadas al uso temprano de fórmulas lácteas artificiales, o alimentación general a diferencia de aquellos que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.





## 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La lactancia artificial se asocia a un riesgo hasta 17 veces mayor de diarrea que la lactancia materna exclusiva. La lactancia artificial tiene un riesgo de 3 ó 4 veces mayor de morir por neumonía. La otitis media entre 1 y 3 meses de edad es mayor en los niños con lactancia artificial, el 6% de los niños destetados, tenían otitis media frente a sólo un 1% de los amamantados. Enterocolitis necrotizante es de 6 a 10 veces más prevalente entre los niños que reciben sólo leche artificial que entre los que toman lactancia materna exclusiva.<sup>1</sup>

Estudios realizados en países subdesarrollados muestran que los niños amamantados por sus madres se enfrentan a un riesgo seis veces menor de morir por enfermedades infecciosas.<sup>2</sup>

Los niños que son amamantados por sus madres desde el nacimiento y durante los primeros meses de vida tienen menos probabilidades de morir debido a enfermedades infecciosas, como diarrea, aunque los efectos protectores de la lactancia declinan rápidamente a medida que el niño crece, esta es una de las conclusiones de un informe publicado en "The Lancet" por un panel de expertos.

3 4  
,

---

<sup>1</sup> PROFAMILIA 2005

<sup>2</sup> Armelini PA, Gonzalez CF. Breastfeeding and fluid intake in a hot climate. *Clin Pediatr* 1979; 18:424-5.

<sup>3</sup> Brown KH, Black RE, Lopez de Romaña G, Creed de Kanashiro H. Infant feeding practices and their relationship with diarrheal and other diseases in Huascar (Lima), Peru. *Pediatrics* 1989; 83:3140.

<sup>4</sup> WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet* 2000; 355:4515.





Investigadores afiliados a la OMS han revisado seis estudios sobre los efectos de la lactancia materna y la mortalidad infantil en Brasil, Gambia, Ghana, Pakistán, Filipinas y Senegal. En conjunto, incluyen información sobre 1.223 niños que fallecieron antes de cumplir los 2 años de edad.

Basándose en los resultados de tres estudios se excluyeron los realizados en África, donde la práctica totalidad de niños reciben lactancia materna-, los investigadores han encontrado que los niños no amamantados por sus madres durante los dos primeros meses de vida presentan 6 veces más probabilidades de morir por enfermedades infecciosas que los que recibieron lactancia materna.<sup>5</sup>

Dos estudios prospectivos recientes encontraron protección significativa contra la otitis media aguda por la alimentación al seno. En un estudio de cohorte de 698 niños sanos monitoreados cada dos a cuatro semanas se encontró que a menor tiempo de lactancia se asoció significativamente con el incremento de la prevalencia de la otitis media durante los primeros seis meses de vida.

En otro estudio de 1220 niños realizado por una organización no gubernamental de salud de México demostró que con la administración de leche materna exclusivamente, se protegió a los niños de cuatro o más meses de edad, de episodios simples a recurrentes de otitis media aguda.

Un estudio de casos y controles realizado en Brasil encontró que los niños no alimentados al seno tuvieron 3.6 veces el incremento del riesgo y niños

---

<sup>5</sup> Popkin BM et al. Breast-feeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics* 1990 Dic; 86(6):874-82.





parcialmente alimentados al seno presentaron 1.6 veces más el riesgo de muerte debido a infecciones del tracto respiratorio comparados con niños exclusivamente alimentados al seno después de controlar las variables para evitar factores de confusión.





## 2. DESCRIPCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA

La lactancia materna exclusiva se puede definir como la alimentación recibida por parte del niño que se obtiene únicamente del seno materno durante los primeros seis meses de vida. *“La lactancia materna es el fenómeno biocultural por excelencia. En los humanos, además de un proceso biológico, la lactancia es un comportamiento determinado por la cultura”.*<sup>6</sup>

La práctica de la lactancia materna está generalizada en todo el territorio nacional, de 93.4% niños y niñas que alguna vez lactó en 1990, pasó a 94.5% en 1995 y al 95.5% en el 2001, lo que significa que el trabajo desarrollado a lo largo y ancho del país, bajo los lineamientos del Ministerio de Salud con el apoyo del ICBF y la acción de las entidades territoriales, las instituciones de salud y educación, así como de algunas ONG han logrado algún impacto; sin embargo el problema radica en la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes; solamente el 61% es amamantado durante la primera hora, como es aconsejable.

Dentro de la primera hora de nacidos, inician más pronto la lactancia materna las mujeres de la zona rural (66%), las de la Subregión Tolima-Huila-Caquetá (72 %) y Región Atlántica (66%) y aquellas cuyos hijos nacieron en casa atendidos por comadrona. Inician más tardíamente las mujeres de Bogotá o con educación universitaria, las atendidas en clínica privada por médicos y hospital del gobierno.

No existen diferencias significativas por sexo del recién nacido: el 60% de los niños inician la lactancia en la primera hora de nacido, comparado con el 62% de las niñas.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Stuart-Macadam P, Dettwyler KA. Breastfeeding, Biocultural Perspectives, New York, 1995.

<sup>7</sup> World Health Organization (1993) Breastfeeding Counselling: A Training Course. Trainer's Guide Geneva: WHO/UNICEF





Aunque los indicadores muestran un incremento importante en el tiempo de duración de la lactancia exclusiva en meses, pues se pasó de 0.6 meses en 1990 a 1.7 meses en el 2000; la duración de la lactancia exclusiva a los 6 meses bajó significativamente pasando del 16% en el 90, al 15% en el 95 y a un 11% en 2002 y para los Hogares FAMI del ICBF fue del 39%.<sup>8</sup>

El último estudio señala que el 49.8% de niños menores de 1 mes son amamantados en forma exclusiva y esta práctica disminuye a medida que aumenta la edad del niño, pues tan solo el 1.8% de los niños entre 6 y 7 meses son amamantados exclusivamente. Aún se está muy lejos de la recomendación OMS/UNICEF de la lactancia exclusiva hasta los 6 meses de edad, por lo cual es urgente fortalecer las acciones de promoción, protección y apoyo a la lactancia materna en las instituciones de salud.

Teniendo en cuenta el aumento del índice de enfermedades de origen infeccioso en la población mundial y específicamente en la población huilense, hemos querido relacionar una de las principales causas de inmunosupresión en el lactante como lo es la desnutrición secundaria a la no lactancia exclusiva, teniendo en cuenta que la lactancia materna exclusiva es fundamental en los niños de 0 a 6 meses de edad, debido a que proporciona todos los elementos nutricionales, inmunológicos y afectivos que necesita el lactante para su desarrollo integral, y protección del desarrollo de enfermedades de origen infeccioso.

Actualmente hay muchos estudios que correlacionan lactancia materna vs. Enfermedades infecciosas, pero el gran problema es que no hay evidencia de ello en nuestro país y mucho menos estudios en nuestra ciudad. Es por ello como pretendemos estudiar la tendencia que presenta esta relación en el municipio de Neiva.

---

<sup>8</sup> Información tomada de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS Profamilia 2005





La práctica de la lactancia materna es generalizada en el país por cuanto la prevalencia inicial es alta. La ENDS-2000 revela que un 95 por ciento de niños y niñas son amamantados cuando nacen pero, solamente el 61 por ciento es amamantado durante la primera hora, como es aconsejable.<sup>9</sup>

Dentro de la primera hora de nacidos, inician más pronto la lactancia materna las mujeres de la zona rural (66 por ciento), las de la Subregión Tolima-Huila-Caquetá (72 por ciento) y Región Atlántica (66 por ciento) y aquellas cuyos hijos nacieron en casa atendidos por comadrona. Inician más tardíamente las mujeres de Bogotá o con educación universitaria, las atendidas en clínica privada por médicos y hospital del gobierno.

El primer año de vida es el periodo de crecimiento y desarrollo más rápido en la vida del niño y por tanto las demandas nutricionales son mayores. El niño durante el primer año multiplica por tres su peso e incrementa un 50% su talla. Paralelamente con ello los órganos van madurando a gran velocidad. El cerebro multiplica por tres su tamaño durante la infancia y alcanza el 90% del tamaño adulto a los dos años.

Estudios en animales han demostrado que las modificaciones en la dieta durante el periodo sensible de crecimiento en etapas tempranas de la vida pueden tener consecuencias metabólicas importantes a largo plazo. Pero así como maduran el resto de los sistemas, el sistema inmune también lo hace y crea las defensas necesarias para enfrentar los diferentes antígenos a lo largo de la vida.

---

<sup>9</sup> Información tomada de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS Profamilia 2005





Es por esto que la alimentación con lactancia materna exclusiva tiene consecuencias en el desarrollo en la etapa neonatal, de infancia y la adolescencia y se ha relacionado con la aparición de enfermedades de origen infecciosas en niños de 0-18 meses, el cual ha sido un motivo de consulta que se presenta cada vez con mayor frecuencia en la población de consulta externa y hospitalización del servicio de pediatría del HUHMP de Neiva ; Motivo por el cual decidimos hacer esta investigación para así poder caracterizar nuestra población , saber cual es su verdadera relación con cada una de las enfermedades infecciosas.

El proyecto se realizo entre los niños de 0-18 meses de edad de consulta externa y hospitalización del servicio de pediatría del HUHMP de Neiva, entre Febrero y Mayo del año 2008.

La lactancia materna confiere un elevado nivel de protección frente a diversas patologías infecciosas por algunos mecanismos inmunológicos intrínsecos en ella. No obstante se sabe esto por inferencia de estudios a nivel mundial y suramericano y no por estudios propios de nuestro país y aun menos de nuestro departamento, municipio u hospital.

Es por esto que nosotros mediante este estudio logramos llenar estas falencias y llegamos a conclusiones en la cuales encontramos cual es la incidencia verdadera de las principales enfermedades infecciosas relacionadas con la no utilización de la lactancia materna.

¿Es la no-lactancia materna exclusiva y factores asociados el desencadenante de enfermedades infecciosas en los niños hospitalizados o atendidos en el el HUHMP de Neiva durante el período de febrero-mayo del 2008?





### 3. JUSTIFICACION

Las ventajas de la lactancia materna para la salud del niño y de la madre son numerosas, y no sólo incluyen las ventajas sociales y económicas ampliamente conocidas, sino también la reducción de los costes de asistencia sanitaria y, dada la baja incidencia de niños enfermos, la disminución del absentismo laboral y los salarios perdidos.

Frecuentes patologías como las enfermedades infecciosas de muy temprana manifestación en niños, ha sido estrechamente relacionada con el hecho de que un neonato no entre en contacto con leche materna siendo suplantado con otro tipo de alimentación, también se ha destacado en este mismo sentido el padecimiento de enfermedades de origen alérgico y a los desajustes emocionales y psíquicos de un niño por haber sido privado no solamente del alimento materno sino del afecto, caricias y diferentes manifestaciones de amor de la madre al hijo durante el proceso de la lactancia lo cual podría redundar en desajuste de tipo psíquico y emocional.

A nivel mundial, el papel protector de la leche Materna ha sido demostrado en diferentes procesos; como los infecciosos, sobre todo en gastroenteritis, a través de sus componentes inmunológicos y la pureza bacteriológica que por sí sola tiene, hechos puestos en evidencia en diferentes países como Filipinas, Brasil y Chile en relación al riesgo relativo de tener diarrea, riesgo de morir por la misma y en cuanto a la duración del cuadro, respectivamente.

El motivo por el cual se realizó este trabajo se enfoca teniendo en cuenta la prevalencia y la incidencia de las enfermedades de tipo infeccioso en lactantes de la población surcolombiana y la baja tasa de lactancia materna exclusiva en





estos pacientes correlacionamos la causa efecto entre estas dos variables; además no encontramos en la literatura estudios similares de la región que nos permitan comparar las características sociodemográficas, culturales, científicas, institucionales, personales, asistenciales. Con los resultados obtenidos en el estudio aportamos datos cuantitativos de la población surcolombiana que sirve para orientar futuros estudios los cuales complementan y amplía el estudio realizado por nosotros.

Además a través de este trabajo, se busca identificar los factores benéficos de la lactancia en nuestro medio con respecto a las enfermedades infecciosas para que el médico sea capaz de estimular a la población que la lactancia no debe abandonarse por otras razones de salud y que puede prolongarse con seguridad en la gran mayoría de los casos. De hecho, puede ser benéfica en muchos aspectos.

Cómo médicos entonces, tenemos el compromiso de asegurar el éxito de la lactancia materna, y los pediatras deberían dar a los padres una información completa y actualizada sobre las ventajas y métodos de la lactancia para que la decisión que tomen (la madre) con respecto a la alimentación del bebé sea una decisión informada. La apatía y la falta de información del médico, la insuficiente formación en lactancia antes del parto, la desalentadora política hospitalaria, la interrupción inapropiada de la lactancia, el alta hospitalaria prematura en algunas poblaciones, la falta de seguimiento rutinario y de visitas sanitarias a domicilio después del parto son los primeros puntos mencionados como obstáculos para iniciar y prolongar la lactancia. La lista también incluye la promoción comercial de leches de fórmula en los hospitales, que distribuyen paquetes gratuitos a las madres cuando les dan el alta.





En primer término los beneficiados con este trabajo serán indudablemente los niños de las generaciones por venir, también será de gran beneficio para las madres que equivocadamente piensan que las fórmulas alimentarias son una alternativa superior a la alimentación materna, esto debido a las amplias campañas publicitarias que ejercen las fórmulas alimentarias sobre la comunidad en general, presentándolo como un alimento más completo, lo cual hace que se incline la balanza hacia esta forma de alimentación que por demás resulta muy costosa y que afecta seriamente la estabilidad económica familiar.





## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar la lactancia materna no-exclusiva y los factores asociados a las patologías infecciosas en los niños de 0 – 18 meses hospitalizados o atendidos en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el periodo de de Febrero – Mayo del 2008.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las principales patologías infecciosas y su incidencia en los niños de 0 a 18 meses atendidos en el HUNHMP que recibían lactancia materna exclusiva y mixta
- Determinar la prevalencia de las patologías asociadas a los diferentes regímenes alimentarios durante los primeros 18 meses de vida.
- Precisar la frecuencia de Lactancia Materna exclusiva en la muestra estudiada.
- Comparar la incidencia del ingreso hospitalario en cuanto a las enfermedades más frecuentes a estas edades en las que tuvieron lactancia materna exclusiva.





## 5. MARCO TEORICO

La lactancia natural o materna es la que está constituida por la leche de la propia madre del niño, es decir, leche humana, que se distingue de la secretada por otros mamíferos. La alimentación al seno permanece como una de las más importantes estrategias para proteger a los niños contra la morbilidad y mortalidad debidas a enfermedades infecciosas.<sup>10</sup> El valor que ella tiene para los niños dentro de los primeros meses de edad es incalculable, ya que la leche materna es el alimento biológico ideal, homólogo, de la misma especie, que en condiciones normales es completo, estéril, calóricamente suficiente, equilibrado, adecuado, que posee elementos nutritivos: proteínas, grasas e hidrocarburos de la mejor calidad, vitaminas, sales minerales y agua, que se le puede ofrecer a un niño.<sup>11</sup>

Lactancia materna exclusiva:

Lactancia materna complementaria:

Los niños que toman leche materna generalmente se enferman con poca frecuencia y cuando ello sucede, el pronóstico es benigno, el tratamiento es más fácil y además parecen ofrecer mayor resistencia a algunos padecimientos infecciosos. La composición química de la leche materna depende de diversos factores:

- La nutrición y el estado de salud de la madre, su alimentación y equilibrio endocrino y la edad de la lactancia. El calostro contiene mayor cantidad de grasas, de color amarillo atribuido a ellas, proteínas y sales minerales (Cl, K, Na, Fe, Cu y Ca), en vitaminas A, B1, B2, y C, pobre en niacina y vitamina K, no es

<sup>10</sup> Monteiro CA, Rea M, Victora CG. Can infant mortality be reduced by promoting breastfeeding? Evidence from São Paulo city. *Health Policy Plan* 1990; 5:239.

<sup>11</sup> Conclusiones y recomendaciones de la reunión consultiva de expertos acerca de la duración óptima de la lactancia natural exclusiva. Ginebra, 28-30 marzo 2001. A54/INF.DOC./4.





homogéneo, presenta corpúsculos característicos de grasas, constituidos por macrofagocitos, y ligeramente laxante; se ha comprobado su riqueza en carotenos, en tanto que la leche tardía es relativamente más pobre en todos los componentes; la leche materna contiene inmunoglobulinas G, M y A, esta última en cantidades mayores en el calostro inicial, activa contra virus y bacterias, el factor bífico que favorece el desarrollo del bacilo bífico acidófilo que predomina en la flora intestinal del niño amamantado, títulos altos de anticuerpos a *Shigella* y algunas *E.coli*, lisozimas bacteriolítica, el factor C3 del complemento, y lactocitos con poder inmunológico.<sup>12</sup>

- La leche segregada en las primeras horas de la mañana es más abundante y proporcionalmente más rica en sustancias orgánicas y minerales que la de la noche.
- La leche de madres desnutridas tiene menos proteínas y valor calórico.
- Contiene enzimas digestivas de tipos tripsina y lipasa. Los prótidos son de dos clases: la caseína y las proteínas específicas: la lactoalbúmina y lactoglobulina. La caseína se encuentra en proporciones menores que la lactoalbúmina; fosfoproteína de carácter ácido en combinación con el K, Na, y Ca.
- Las grasas de la leche se constituyen por grasas verdaderas, glicéridos de los ácidos oleico, linoleico, palmítico y esteárico. Se han encontrado fosfolípidos, especialmente lecitina y colesterol, que la hacen muy digestible y de la mejor calidad nutricional.

---

<sup>12</sup> Huffman SL, Yeager BAC, Levine RE, Shelton J, Labbok M. *Breastfeeding saves lives: an estimate of the impact of breastfeeding on infant mortality in developing countries*. Bethesda, MD: NURTURE/Center To Prevent Childhood Malnutrition, 1991.





- La lactosa es el principal hidratos de carbono que no existe en ningún otro producto natural. La protección se establece para infecciones del tracto gastrointestinal, enfermedades diarreicas, enfermedades del tracto respiratorio, incluyendo la otitis media, bacteriemia, meningitis y enterocolitis necrosante. Protege a los niños contra patógenos específicos, incluyendo enteró patógenos virales, bacterianos, y parasitarios.

La protección contra enfermedades infecciosas es a través de una variedad de mecanismos complementarios, que incluyen la nutrición óptima, la reducción de la exposición a enteró patógenos, realza el crecimiento de la microflora protectora y varios factores inmunológicos que incluyen anticuerpos secretores y sustancias glicoconjugadas.

Puede modular el desarrollo del sistema inmunológico de los infantes. Se recomienda como el mejor método para la óptima nutrición y salud infantil, para los primeros seis meses de edad.

En algunas circunstancias puede transmitir a un niño mayor riesgo de enfermedad infecciosa que protección es el caso de la transmisión directa de microorganismos a través de la leche humana, como: el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV), el virus de células linfotrópicas T tipo 1 (HTLV-1), citomegalovirus (CMV), virus del herpes simple, virus de la hepatitis B, virus de la hepatitis C, virus de rubéola y bacterias.

## 5.1 PROTECCIÓN CONTRA AGENTES INFECCIOSOS

**Diarrea Infecciosa.** La alimentación al seno protege a los niños contra infecciones del tracto gastrointestinal y enfermedades diarreicas; depende de la edad, y está más claramente establecida para niños menores de seis meses de edad.





Al comparar niños sin alimentación al seno con niños a quienes se administró leche materna, se establece una relación edad y efecto protector.

La protección por la leche materna después de 12 meses de edad no se estableció.

El decremento en la protección de la alimentación al seno con el aumento de la edad se explica por la combinación del incremento a la exposición a patógenos, decremento en el consumo de leche humana relacionada con otros alimentos, y el incremento de la inmunidad natural.<sup>13</sup>

Los niños alimentados al seno materno, que desarrollaron diarrea y que continuaron con su alimentación, presentaron menos evacuaciones durante el mismo periodo que aquellos a quienes se dio otro tipo de leche y pueden continuar con el consumo de leche humana durante el curso del episodio diarreico.

La leche humana ha demostrado proteger contra infecciones entéricas y enfermedades diarreicas causadas por entero patógenos específicos, virales, bacterianos y parasitarios, incluyendo a *Vibrio cholerae*, *Shigella* spp., *Escherichia coli* generadora de diarrea, *Campylobacter jejuni* y *Giardia lamblia*. Un estudio realizado en niños mexicanos de área urbana reportó dos veces más protección con alimentación al seno en los primeros dos años de vida, mientras otros estudios no encontraron evidencia de tal protección.

**Otitis Media.** La asociación entre la alimentación al seno y la protección contra la otitis media se ha estudiado con resultados diferentes.

---

<sup>13</sup> Yoon PW, Black RE, Moulton LH, Becker S. Effect of not breastfeeding on the risk of diarrhea and respiratory mortality in children under 2 years of age in Metro Cebu, The Philippines. *Am J Epidemiol* 1996; 143:11428.





## 5.2 OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

La leche materna protege a los niños contra la morbilidad y mortalidad debida a infecciones del tracto respiratorio bajo, bacteriemia, meningitis y enterocolitis necrozante.

Estudios realizados en una gran variedad de países han reportado en principio dos veces más el riesgo de incremento de hospitalización por infecciones del tracto respiratorio asociadas con la carencia de la alimentación al seno.

Existe una fuerte evidencia de protección contra severas infecciones del tracto respiratorio, incluyendo respiración sibilante, bronquitis, bronquiolitis y neumonía, más que protección contra infecciones del tracto respiratorio medio o no complicado del tracto superior.<sup>14</sup>

En numerosos estudios de población en los Estados Unidos de América y en Finlandia se encontró protección significativa por la leche materna contra bacteriemia y meningitis debida a *Haemophilus influenzae* tipo b. En los Estados Unidos, la protección contra *H. influenzae* tipo b resultó ser dos veces más para niños mayores de un año de edad y cinco veces mayor para niños menores de seis meses de edad.

La enterocolitis necrozante (ECN) es una enfermedad del tracto gastrointestinal de niños prematuros que son casos con una alta mortalidad. En un ensayo clínico controlado realizado en Gran Bretaña se encontró que la ECN confirmada fue de

---

<sup>14</sup> WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet* 2000; 355:4515.





seis a diez veces más común en niños alimentados con fórmula láctea únicamente y tres veces más común en niños alimentados con leche humana. El tipo de leche humana proporcionada (por ejemplo pasteurizada, de un banco donador de leche, o leche materna pura sin refinar) no tuvieron efecto significativo.

### **5.3 MECANISMOS DE PROTECCIÓN**

En general, los mecanismos de protección de la alimentación al seno materno han sido claramente establecidos para enfermedades diarreicas más que para otras enfermedades infecciosas, incluyen el mejoramiento de la nutrición, reducen la exposición a los patógenos y protegen la microflora.

La leche humana también provee protección a los niños contra enfermedades infecciosas transmitiendo factores inmunológicos de protección tales como anticuerpos secretores, receptores análogos, incluyendo una variedad de glicoconjugados, células, factores antiinflamatorios y agentes inmunomoduladores.

### **5.4 NUTRICIÓN Y FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE**

La leche humana provee de nutrición óptima para el rápido crecimiento de los niños; las fórmulas comerciales disponibles tienen una composición nutricional que cada vez más se aproxima a la leche humana; éstas pueden llegar a mal nutrir si es reconstituida inapropiadamente. Sin embargo, la leche humana permanece adecuada para apoyar el crecimiento y desarrollo de los niños hasta los seis meses de edad, aún cuando la madre esté marginalmente mal nutrida.





Algunos estudios han mostrado que cualquier alimentación suplementaria proporcionada a los niños menores de seis meses de edad incrementa el riesgo de enfermedades infecciosas cuando se comparan con exclusivamente la alimentación al seno materno. Y la pobre higiene del medio ambiente incrementa el riesgo relativo de la alimentación con fórmulas lácteas.<sup>15</sup>

**Microflora protectora.** La leche humana contiene lactosa y otros carbohidratos que sirven como sustrato para la fermentación de las bacterias intestinales. Como un resultado, las evacuaciones de la alimentación al seno de los niños contiene lactato y acetato, tiene pH bajo y bajas concentraciones de *Clostridium* spp. Y altas concentraciones de *Bifidobacteria* spp. Y *Lactobacillus* spp.

La colonización intestinal de los niños alimentados al seno con estas bacterias ha sido asociada con un decremento en la severidad de la gastroenteritis. En resumen, los productos fermentados de la leche contienen preparaciones de: lactobacilos liofilizados, *Streptococcus thermophilus* y *Saccharomyces* son útiles en el tratamiento y prevención de un amplio espectro de infecciones intestinales, incluyendo aquellas debidas a *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Clostridium difficile*, y rotavirus. Las preparaciones de *Lactobacillus* han mostrado incrementar ambas actividades fagocíticas y linfocíticas y en lechones inhiben la adhesión de K88ab y K88ac fimbriados en mucosidad ileal.

El crecimiento aumentado de la flora nasofaríngea protectora se ha propuesto como un mecanismo potencial proporcionado por la leche humana contra infecciones respiratorias y otitis media; sin embargo, en la flora nasofaríngea no se encontró diferencia entre los niños alimentados o no al seno en uno o dos meses de edad.

---

<sup>15</sup> Resolución de la 54ª Asamblea Mundial de la Salud. Nutrición del lactante y del niño pequeño. Organización Mundial de la Salud. WHA 54.2, 18 May 2001.





**IgA secretora.** La principal inmunoglobulina en la leche humana es la IgA secretora (IgAs), la cual tiene un papel vital en la defensa de la mucosa. La IgAs láctea está dispuesta a actuar en la superficie de la mucosa del intestino, ya que es resistente a la degradación por ácidos o proteólisis y no es absorbida por el tracto gastrointestinal en cantidades significativas.

Las concentraciones altas de IgAs en calostro, decrecen marcadamente durante el primer mes del posparto, y permanecen relativamente estables durante el resto del curso de la lactancia.

La exposición a entero patógenos específicos es conocida para fomentar la concentración correspondiente de anticuerpos IgAs en leche materna. Existe evidencia que la especificidad de los anticuerpos de la leche materna es el resultado de una vía entero mamaria en la cual los inmunógenos interactúan con células B que migran de las placas de Peyer del tracto bajo del intestino delgado a la lámina propia de la glándula mamaria. Existe considerable variabilidad en la concentración de los anticuerpos de la leche en las poblaciones de mujeres lactantes, debido a la combinación de los efectos de la exposición y del control genético.

Se ha descrito protección por los anticuerpos de la leche humana para enteropatógenos específicos, incluyendo las enterotoxinas y los lipopolisacáridos de *V. cholerae*, el antígeno común de *C. jejuni*, y el factor de adherencia de *E.coli* enteropatógena (ECEP), la enterotoxina y los factores de adherencia de *E.coli* enterotoxigénica (ECET), la virulencia de *Shigella* codificada como antígenos plásmidos y lipopolisacáridos, la superficie proteínica de *G. lamblia*, y los antígenos de *Salmonella*.





Otros anticuerpos de la leche humana proporcionan protección contra otros organismos infecciosos no entéricos. La fracción de IgAs de la leche humana ha sido señalada como inhibidor de enlaces de *Streptococcus pneumoniae* y de *H. influenzae* en células faríngeas.

**Receptores análogos.** La fracción no lactosa de los carbohidratos de la leche humana consiste principalmente de oligosacáridos, los cuales se encuentran en grandes concentraciones en la leche materna así como en leches de otros mamíferos. La síntesis de oligosacáridos de la leche es catalizada por glicosiltransferasas que también funcionan en la síntesis de los carbohidratos de glicolípidos celulares y glicoproteínas. La evidencia es que estos oligosacáridos y otras sustancias

glicoconjugadas pueden tener un importante papel en la prevención de las enfermedades infecciosas en niños amamantados. Las sustancias glicoconjugadas protectoras que han sido descritas en la leche humana incluyen oligosacáridos, glicolípidos, glicoproteínas, glicosamioglicanos y mucinas. Las sustancias glicoconjugadas en leche humana se reconoce que sirven como receptores análogos o blancos de ataque de bacterias y toxinas. La protección por sustancias glicoconjugadas se ha demostrado por estudios in vitro y/o en modelos animales contra toxinas lábiles y toxinas de cólera, enterotoxinas estables al calor: *E.coli*, *Campylobacter*, toxinas de *Shiga* y toxinas semejantes a *Shiga*, rotavirus, *S. pneumoniae*, y *H. influenzae*.

**Efectos de inmunomodulación.** Es bien conocido que la alimentación al seno protege a los niños mientras dure esta alimentación; el efecto que ésta puede tener en la adquisición de inmunidad natural o la respuesta a los antígenos no es clara.





Algunos investigadores han hipotetizado que la alimentación al seno aumenta el desarrollo natural y las vacunas inducen la inmunidad y que sus efectos inmunológicos pueden continuar después de que se termina la alimentación al seno materno. La modulación de la inmunidad mediada por células se ha propuesto como un mecanismo por el cual la alimentación al seno acrecienta el desarrollo de la respuesta inmunológica natural de los niños alimentados al seno materno comparados con los niños alimentados con fórmulas lácteas; se ha reportado que la primera incrementa la producción de interferón- $\alpha$ , la transformación de linfocitos de virus específicos, el número y el porcentaje de células NK, los títulos de anticuerpos para polisacáridos de *H. influenzae* tipo b, poliovirus, y toxoide diftérico.

En suma, las concentraciones de IgAs, se incrementan más rápidamente durante los seis primeros meses después del nacimiento en niños exclusivamente alimentados al seno materno que en aquellos exclusivamente alimentados con leche de bote.

**Factores antiinflamatorios.** La protección que provee la leche humana incluye la supresión de la inflamación. Los factores antiinflamatorios en leche incluyen antioxidantes, citocinas antiinflamatorias, actividad inhibitoria de las enzimas, IgAs, lacto ferina, enzimas de degradación, y funciones inhibitorias de múltiples leucocitos polimorfo nucleares. Este efecto antiinflamatorio puede ser por reducción de los tejidos inflamados en lesiones o formación de escaras posteriores a la lesión.





**Cuadro 1.** Asociación entre anticuerpos y sustancias glicoconjugadas en leche humana y protección contra patógenos

ORGANISMO	ANTICUERPOS	S. GLICOCONJUGADAS
<i>Vibrio cholerae</i>	Enterotoxina lipopolisacárido	No descrita
<i>Campylobacter jejuni</i>	Antígeno común	Oligosacáridos
<i>Escherichia coli</i> enteropatógena	Enterotoxina Adherencia proteína	Gangliósido GM1 a Glicoproteína
<i>Shigella</i> spp.	Lipopolisacáridos Antígenos Virulencia plasma-asociados	Glicolípido Gb3
<i>Giardia lamblia</i>	Proteínas superficie	No descrita
Rotavirus	Proteínas virales	Mucinas (glicoproteínas)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Polisacáridos	Oligosacáridos Glicoproteínas (?)
<i>Haemophilus influenzae</i>	Polisacáridos	Oligosacáridos Glicoproteínas (?)





## 6. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	SUBVARIABLES	CATEGORIAS	NIVEL DE MEDICION	INDICE
<b>CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS</b>	Características presentes en el medio que rodean el niño durante su época de lactancia	<b>Edad</b>	Días, meses.	Razón	Frecuencia
		<b>Estrato socioeconómico</b>	Estrato 1	Razón	Frecuencia
			Estrato 2		
			Estrato 3		
			Estrato 4		
			Estrato 5		
			Estrato 6		
		<b>Genero</b>	Masculino	Nominal	Frecuencia
			Femenino.		
		<b>Lugar de procedencia</b>	Rural	Nominal	Frecuencia
			Urbano		
		<b>Seguridad social</b>	Subsidiado	Ordinal	Frecuencia
Vinculado					
Beneficiario					
Otros					
<b>ANTECEDENTES</b>	Son las condiciones previas que pueden influir en la salud del lactante	<b>Niño</b>	<b>Edad gestacional</b>	Pretermino	Interval
			A termino		
			Post termino		
		<b>Inmunodeficiencias</b>	Si	Nominal	
			No		
		<b>Farmacológicos</b>	Si	Nominal	
			No		
		<b>Vacunas</b>	Si	Nominal	
			No		
		<b>Madre</b>	<b>Farmacológicos</b>	Si	Nominal
				No	
			<b>Asistencia a control prenatal</b>	0 – 2	Interval
				3 -6	
				> 6	
			<b>Patologías asociadas al embarazo</b>	Si	Nominal
				No	
<b>Numero de gestaciones</b>	# de gestaciones	Razón			
<b>Alergia</b>	Si	Nominal			
	No				
<b>VARIABLES ANTROPOMETRICAS</b>	Son las medidas que presentan los niños al momento de nacer.	<b>Perímetro cefálico</b>	Medida en centímetros	Razón	
		<b>Peso</b>	Medida en Kg	Razón	
		<b>Talla</b>	Medida en cm.	Razón	
<b>LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA</b>	Se refiere a la alimentación exclusiva con leche materna	<b>Exclusiva</b>	Si	Nominal	Porcentaje frecuencia
			No		
		<b>Complementaria</b>	Si	Nominal	
			No		





	durante los primeros 6 meses de vida.	Otras	Si No	Nominal	
<b>COMPLICACIONES</b>	Son las complicaciones consecuentes a la no lactancia materna exclusiva	<b>Enfermedades infecciosas</b>	Si No	Nominal	Porcentaje frecuencia
		<b>que</b>		Nominal	Porcentaje frecuencia





## 7. DISEÑO METODOLOGICO

### 7.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizo un estudio de tipo observación al descriptivo, retrospectivo porque la información recogía es acerca de hechos pasados, observando el comportamiento de las variables independientes con respecto a su historia clínica y un formato de encuesta realizado por nosotros con el objetivo de completar la información. Esto nos permite describir a fondo las variables que vamos a estudiar, como lo son las enfermedades infecciosas, antecedentes de lactancia materna exclusiva o no.

### 7.2 UBICACIÓN ESPACIAL

La población que fue intervenida se tomo del servicio de pediatría del HUHMP de Neiva-Huila.

El Servicio de Pediatría es el área designada para la atención de pacientes desde recién nacidos hasta los 16 años. En él, se brinda manejo tanto de urgencias, hospitalización y terapia intensiva especializada Y consulta externa en niños.

El área de hospitalización cuenta con los servicios de infectologia , neumología , hemato-oncologia ,ortopedia pediátrica etc.

Se seleccionó los pacientes de las áreas de infectologia , neumología y consulta externa pediátrica.





Así también, el servicio realiza sesiones clínicas y académicas para mantenerse a la vanguardia de los avances en el área de Pediatría y la educación médica continua; con la finalidad de proporcionar el mejor servicio en la atención de los pequeños pacientes.

### **7.3 UBICACIÓN ESPACIAL**

Se realizara en el periodo comprendido entre febrero – mayo del 2008.

### **7.4 POBLACION Y MUESTRA**

La población hallada fue de 423 casos de niños entre 0 y 18 meses del servicio de pediatría del HUHMP de Neiva-Huila durante el periodo de Febrero y mayo del 2008.

### **7.5. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA**

La muestra que se utilizo es una muestra probabilística, aleatoria simple.

La mmuestra fue aleatoria, donde cada uno de los elementos del universo tiene una probabilidad determinada y conocida de ser seleccionado para aparecer en ella.

Azar simple. Se elaboro una lista con todas las unidades que configuran el universo o población que fue de 423 casos , numerando correlativamente cada una de las unidades.





Luego se sortearon estos números hasta completar el total de unidades que deseábamos que entraran en la muestra que era de 100 que fue el valor obtenido al final. De este modo la probabilidad que tiene cada elemento de aparecer en la muestra de nuestro estudio es exactamente el mismo.

Es un método lento por más que sea representativa la selección; pero puede hacerse cuando el universo es pequeño como en el caso del nuestro.

**Criterios de inclusión.** Se incluirán en el estudio a:

- Niños de 18 meses de edad o menos.
- Parto a término
- Usuarios de la consulta externa y hospitalización del servicio de pediatría
- Reciban o no lactancia materna

**Criterios de exclusión:** Se excluirán del estudio:

- Cuando las madres no puedan o no estén dispuestas a participar del estudio.
- Parto Pretermo
- Enfermedades congénitas graves

En el estudio realizado del total de los 120 encuestados se excluyeron 20; por presentar parto pretermo 10, enfermedades congénitas 4 y madres que no quisieron participar en el estudio 6.

Se trabajó con un total de 100 madres y niños.





## 7.6 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Todo el proceso de planificación de la investigación se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la bibliografía actualizada sobre el tema para la conformación teórico-conceptual del estudio. Se realizó la recolección de datos primarios mediante una encuesta realizada a las madres de estos pacientes y apoyándonos en la información recogida en las historias clínicas de ellos, con el fin de obtener los datos necesarios para cumplimentar el objetivo propuesto. Todos estos datos se obtuvieron bajo los principios de la ética médica, basado en el respeto a las personas, la beneficencia y la no maleficencia, la justicia y el consentimiento informado que en este caso, por ser pacientes pediátricos, debe tramitarse con las madres, quienes deciden por ellos.

Todas las madres fueron informadas de las características del estudio, finalidad y los beneficios que de él se derivarían, obteniéndose el consentimiento para la investigación.

Algunas de Las variables registradas fueron las siguientes (se anexa formato de recolección):

Procedencia, antecedentes, patologías descritas, asistencia a controles prenatales, edad gestacional y el tipo de lactancia utilizada y la presencia de enfermedades infecciosas etc.

**7.6.1 Instrumentos para la recolección de muestras:** Es una encuesta que se anexa al final del trabajo. (Ver anexo A).





## 8. PRUEBA PILOTO

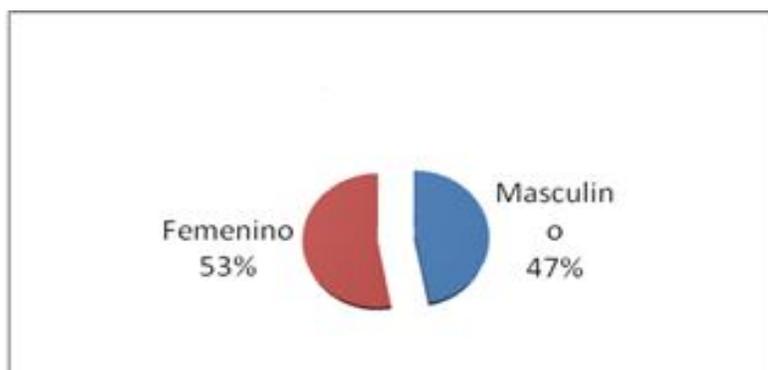
Se realizó una aplicación del instrumento de recolección de datos durante el mes de abril del 2008, a los pacientes del servicio de pediatría, para corroborar, que los datos que se requieren para cumplir con los objetivos, se encuentran en la historia clínica de cada paciente, que cumpla con los criterios de inclusión y buscar las variables incluidas en el instrumento que se aplicara. Esta se realizó a 15 personas.



## 9. RESULTADOS

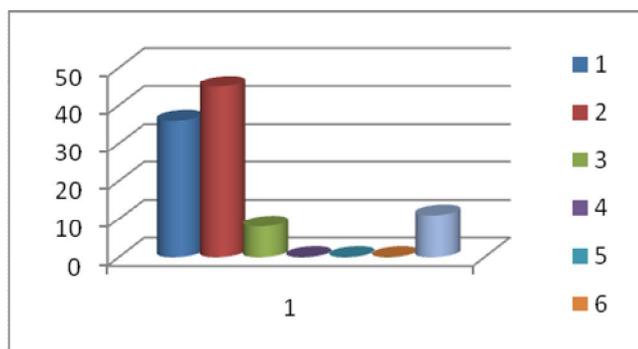
Luego de aplicar los criterios de exclusión y escrutinio de los datos, estos fueron analizados en el programa de Excel 2007, en donde se sacaron las tablas de resultados.

**Grafica 1.** Distribución por género de los pacientes de 0-18 meses del servicio de pediatría del 1<sup>o</sup> febrero-mayo 2008



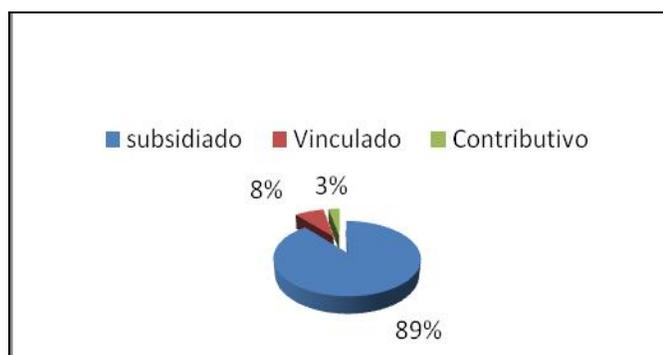
En el estudio se obtuvo un valor equitativo entre mujeres y hombres que no nos permite hacer alguna relación entre enfermedades infecciosas y el género.

**Grafica 2.** Distribución por estratos socioeconómicos de los pacientes de 0-18 meses del servicio de pediatría del 1<sup>o</sup> febrero-mayo 2008



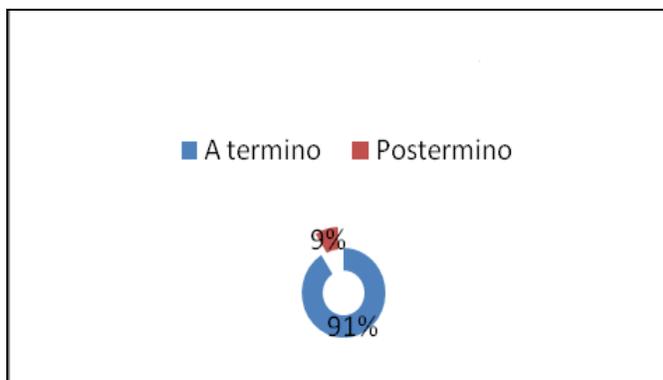
El predominio de estrato socioeconómico atendido en el hospital Universitario HMP se encuentra entre los niveles 2 y 1.

**Grafica 3.** Distribución de la muestra por seguridad social de los pacientes de 0-18 meses del servicio de pediatría del hun febrero-mayo 2008



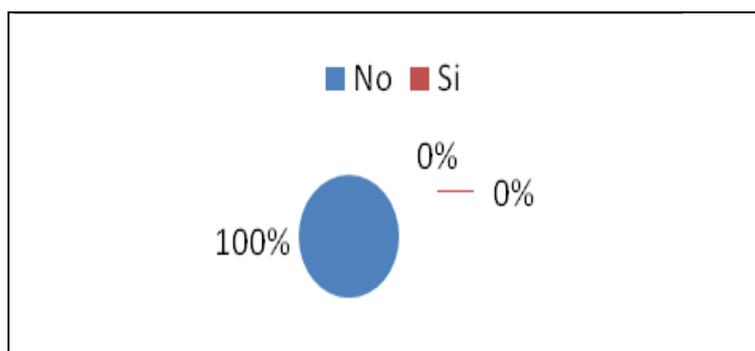
La mayor parte de las personas atendidas en los Hospitales Departamentales son del régimen subsidiado, reflejando la realidad de nuestros pueblos y la escasez de recursos económico.

**Grafica 4.** Edad gestacional de los pacientes de la muestra de 0-18 meses del servicio de pediatría del hun febrero-mayo 2008



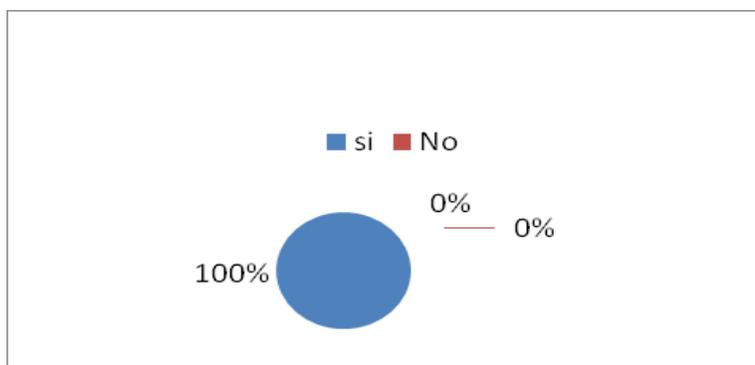
Los resultados reflejados en esta grafica muestran que la mayor parte de las embarazadas llegan a culminar su gestación con un embarazo a término, lo cual es un factor protector contra patologías de todo tipo. En pacientes pos término no se presento ningún tipo de complicación en el momento del parto.

**Grafica 5.** Presencia de inmunodeficiencias en el total de la muestra



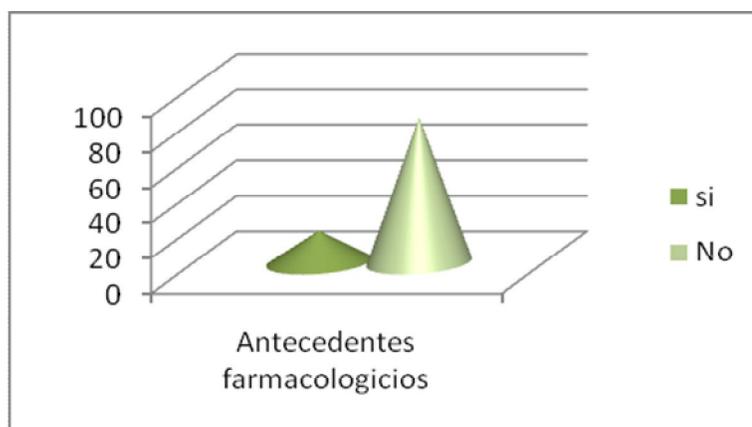
En el estudio no hay presencia de pacientes con inmunodeficiencias que puedan intervenir a la hora de analizar la muestra.

**Grafica 6.** Vacunación de los pacientes de 0-18 meses de la muestra

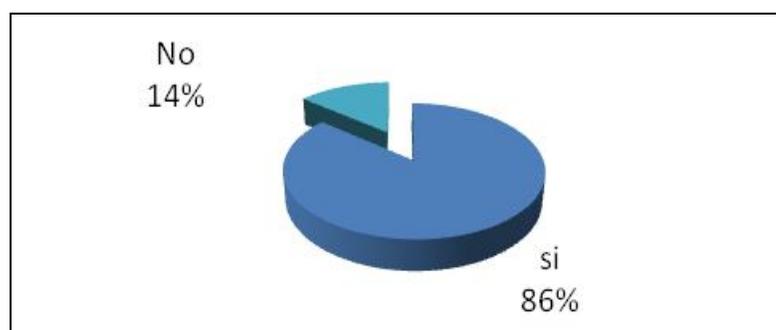


La grafica muestra que se esta dando una buena cobertura por parte del PAI ya que todos los esquemas de vacunación de los niños estaba completa para su edad.

**Grafica 7.** Antecedentes farmacológicos de la muestra

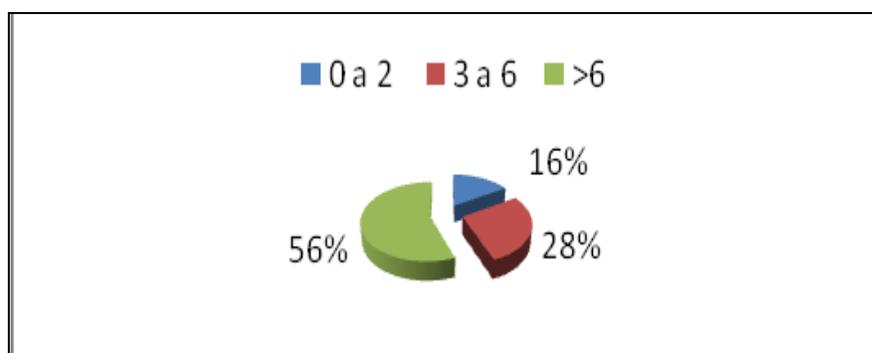


**Grafica 8.** Antecedentes de controles prenatales en las madres de los pacientes de la muestra

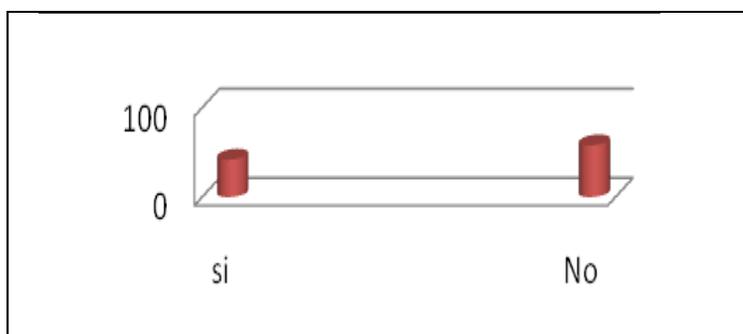


Los controles prenatales son un factor protector para llevar a cabo un buen embarazo y presentar un parto sin complicaciones, la razón por la cual refieren no haber asistidos a sus controles son por falta de recursos económicos para su transporte y por falta de tiempo, ya que son madres cabeza de familia y deben trabajar.

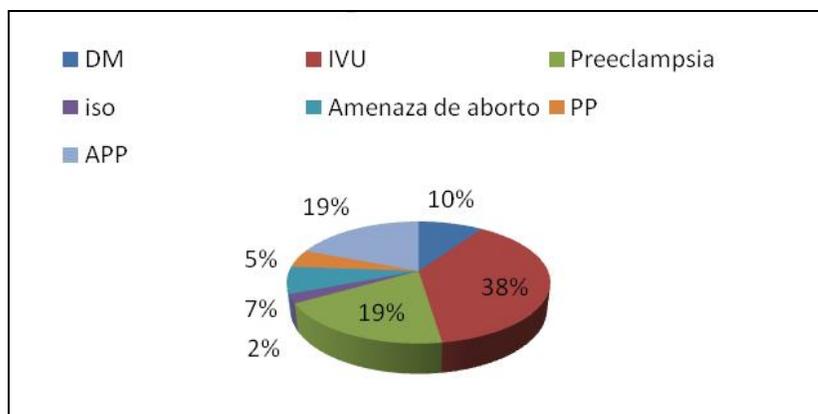
**Grafica 9.** Distribución de la cantidad de controles prenatales en las madres de los pacientes de la muestra



**Grafica 10.** Patologías asociadas al embarazo de las madres los pacientes de la muestra.



**Grafica 11.** Distribución de las patologías asociadas al embarazo



Un total de 42 madres presentaron patologías asociadas al embarazo, de las cuales la de mayor incidencia fue la infección de vías urinarias, con la literatura mundial, seguida de la preeclampsia, APP y diabetes Mellitus que son factores de riesgo para muerte perinatal.

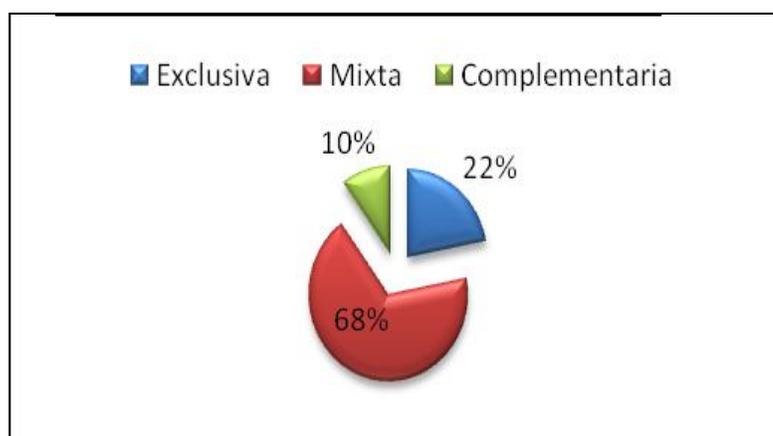
**Grafica 12.** Numero de gestaciones en las madres de los pacientes de la muestra



Estos valores se expresan por ser mujeres de baja edad y por falta del uso de métodos de planificación.

**Tabla 1.** Lactancia Materna

Lactancia materna	No. pacientes	%
exclusiva	22	22
Mixta	68	68
Complementaria	10	10

**Grafica 13.** Distribución de los estilos de alimentación en paciente de muestras.

Se observa que un gran porcentaje casi del 80 % no reciben una alimentación adecuada, privándole a estos pacientes los beneficios de la lactancia materna.

## 9.1 ANALISIS Y RESULTADOS DE LAS COMPLICACIONES DE TIPO INFECCIOSO

Se puede observar que durante la observación y recolección de los datos se obtuvieron un total de 100 pacientes en los cuales reencontraron 132 patologías de tipo infeccioso, esto debido a que en varios pacientes se encontraron más de una afección, podemos observar que las patologías infecciosas más frecuentes en



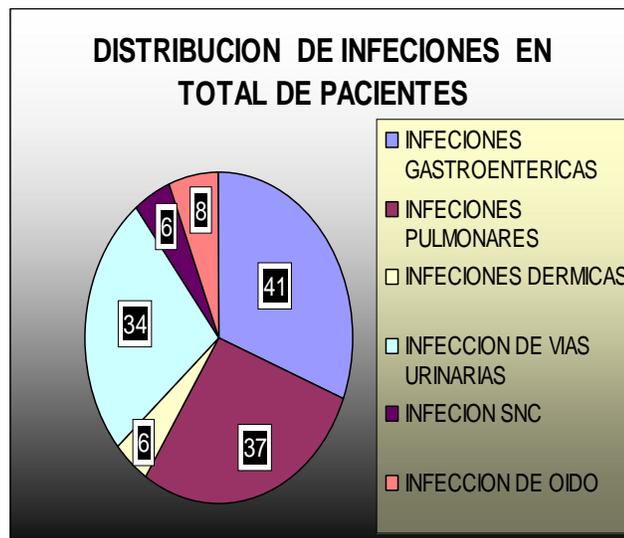


el servicio son las de tipo diarreico, respiratorio, y de vías urinarias que representan cerca del 75% del total de patologías.

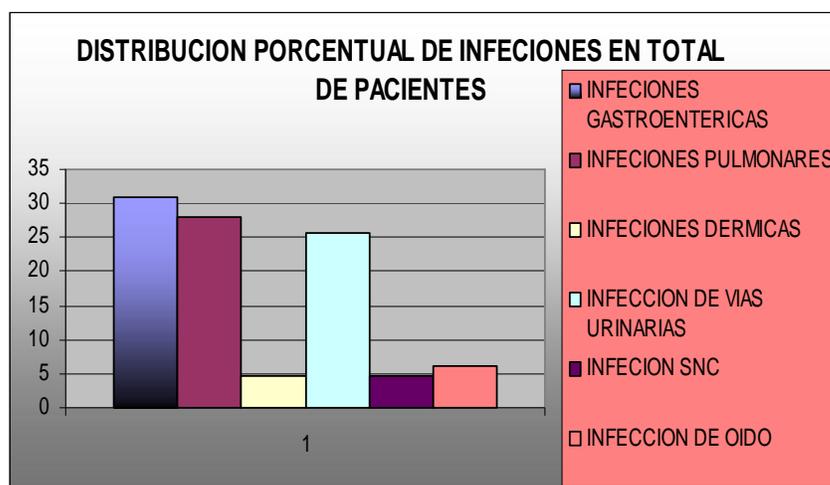
**Tabla 2.** No. Infecciones

PATOLOGIA	No TOTAL DE INFECCIONES	%
INFECCIONES GASTROENTERICAS	41	31,0
INFECCIONES PULMONARES	37	28,0
INFECCIONES DERMICAS	6	4,54
INFECCION DE VIAS URINARIAS	34	25,75
INFECCION SNC	6	4,54
INFECCION DE OIDO	8	6,06
TOTAL	132	100%

**Grafica14.**



**Grafica 15.** Distribución Porcentual de Infecciones en total de pacientes





Se observa que las patologías de tipo infeccioso son una de las principales causas de morbilidad de la población pediátrica del HUN, similar a lo que se ve a nivel mundial, y de ellas las más prevalentes del estudio que son las de tipo respiratorio y gastroentericas.

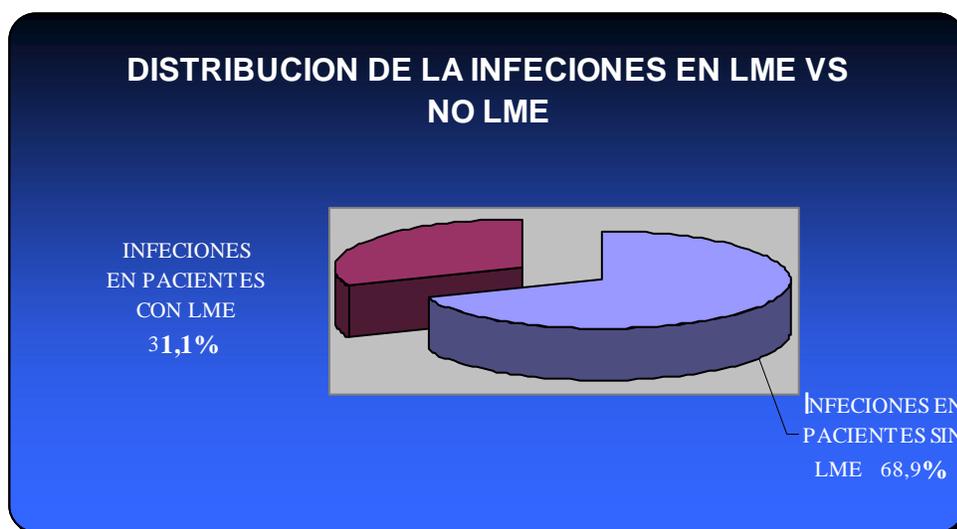
**Tabla 3.** Relación de las infecciones y la lactancia materna exclusiva y lactancia materna no exclusiva

PATOLOGIA	TOTAL DE PATOLOGIAS	NO.INFECCIONES EN PCTES SIN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	% INFECCIONES EN PCTE SIN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	NO.INFECCIONES EN PCTES CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	% INFECCIONES EN PCTE SIN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA
INFECCIONES GASTROENTERICAS	41	32	79%	9	21%
INFECCIONES PULMONARES	37	26	70%	11	30%
INFECCIONES DERMICAS	6	4	66%	2	34%
INFECCION DE VIAS URINARIAS	34	21	62%	13	38%
INFECCION SNC	6	3	50%	3	50%
INFECCION DE OIDO	8	5	62.5%	3	37.5%
<b>TOTAL</b>	<b>132</b>	<b>91</b>	<b>68.9%</b>	<b>41</b>	<b>31.1%</b>

Se puede observar claramente que se presenta un mayor numero de patologías infecciosas en pacientes menores de 18 meses que no recibieron lactancia materna exclusiva vs pacientes que si la tuvieron.

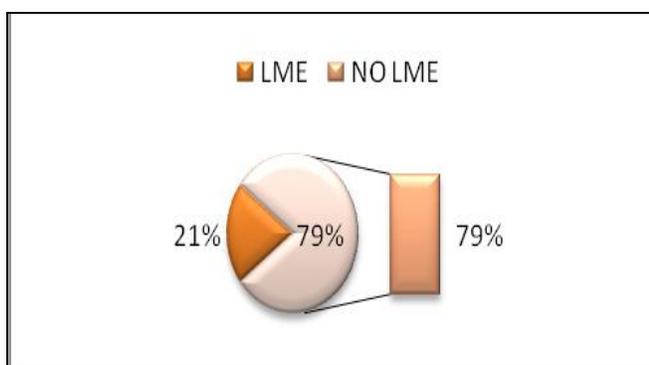


**Grafica 16.** Distribución de las infecciones en LME VS NO LME



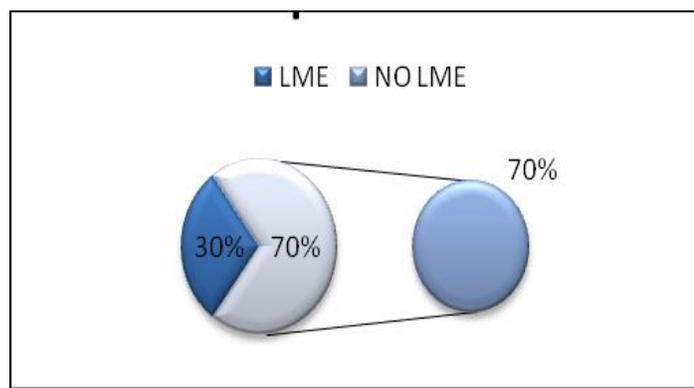
Diferencias en la incidencia de cada una de las enfermedades infecciosas entre pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva y en quienes no

**Grafica 17.** Incidencia de infecciones gastroentericas en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva



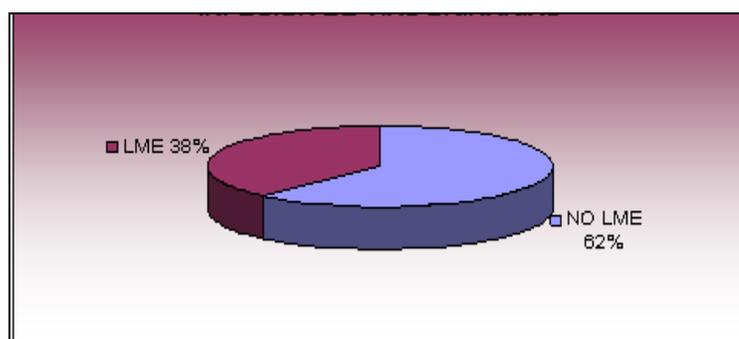
Se observa una gran diferencia entre los dos grupos, con una mayor incidencia de infecciones gastroentericas en el grupo de pacientes que no recibieron lactancia materna exclusiva.

**Grafica 18.** Incidencia de infecciones respiratorias en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva



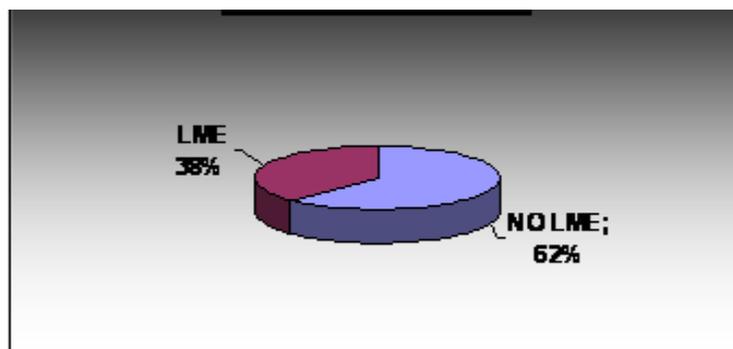
Hay una gran diferencia entre los dos grupos, observándose una mayor incidencia de infecciones de tipo respiratorio en los pacientes que no recibieron lactancia materna exclusiva.

**Grafica19.** Incidencia de infección de vías urinarias en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva



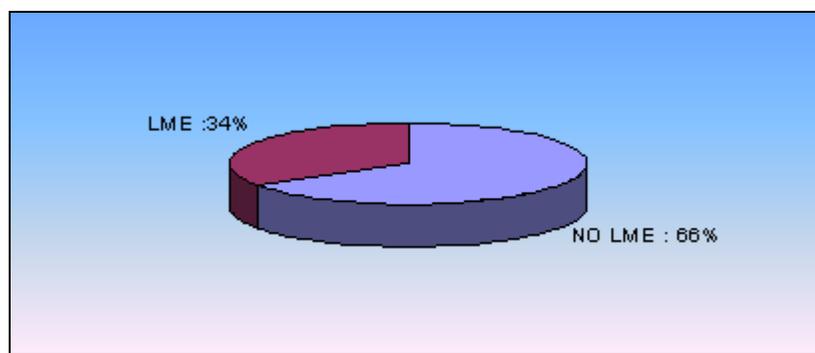
Se observa una diferencia significativa en la incidencia de IVU entre el grupo que no recibió lactancia materna exclusiva y los pacientes que la recibieron

**Grafica 20.** Incidencia de infección de oído en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva



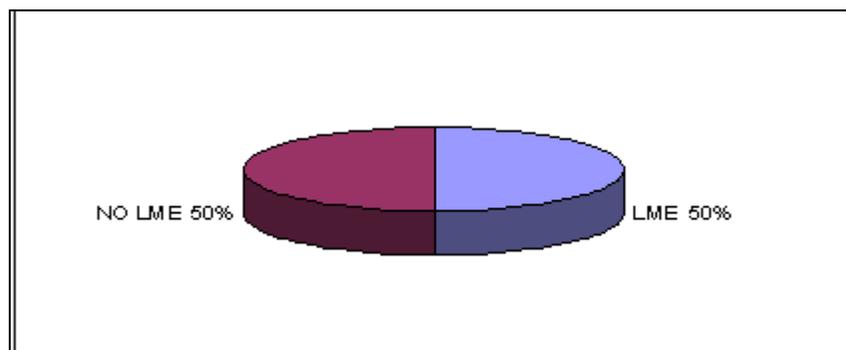
Se observa una diferencia entre ambos grupos pero ante el numero pequeño de pacientes con la patología no nos atrevemos a concluir que hayan diferencias significativas y otorgadas al tipo de alimentación.

**Grafica 21.** Incidencia de infecciones dérmicas en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva



Se observa una diferencia entre ambos grupos pero ante el numero pequeño de pacientes con la patología no nos atrevemos a concluir que hayan diferencias significativas y otorgadas al tipo de alimentación.

**Grafica 22.** Incidencia de infección del snc en pacientes con lactancia materna exclusiva vs lactancia materna no exclusiva



No se hallaron diferencias entre los pacientes que recibieron lactancia materna exclusiva y los que recibieron otro tipo de alimentación, tal vez debido a la pequeña cantidad de pacientes obtenida.



## 10. DISCUSION

Durante el periodo de febrero-mayo del 2008 se tomo una muestra total de 100 casos de patologías infecciosas en el servicio de pediatría del HUN para las edades de 0-18 meses, lo que hace que la estas ocupe uno de los primeros lugares en la Morbilidad del servicio. Es precisamente este grupo de menores de 6 meses de edad, donde todos los autores están de acuerdo que se debe mantener la utilización de lactancia materna exclusiva, sin embargo, nuestra serie nos demuestra que al momento del ingreso existe predominio de niños con lactancia mixta o artificial exclusiva en este grupo etáreo (78 %), por lo que podemos inferir que en el niño menor de 6 meses predomina la utilización de leche artificial, asociada o no, a Lactancia Materna, lo que evidentemente influye en el ingreso precoz por enfermedades infecciosas en el lactante menor de 6 meses

La Lactancia Materna combina los tres componentes fundamentales de una nutrición sana: los alimentos, la salud y la atención al niño, si a esto le sumamos sus efectos desde el punto de vista inmunológico, es indiscutible su ventaja sobre la lactancia artificial.

Pudimos ver en nuestro estudio que durante la Lactancia materna exclusiva sólo se presentaron 9 casos de infecciones respiratorias agudas, todas altas no complicadas, 9 casos de Enfermedad diarreica aguda, 13 de Infección del tracto urinario, 2 dérmicas, 3 SNC y 3 casos de infección de oído.

Contrariamente encontramos en ellos paciente que no recibieron lactancia materna exclusiva 26 casos con alguna forma de infección respiratoria aguda, 32 casos de Enfermedades Diarreicas Agudas , con 21 casos con infección del tracto





urinario y 5 casos de infección de oído , 4 infecciones dérmicas , 3 infecciones del SNC.

Como se puede apreciar en nuestro estudio la incidencia de enfermedades infecciosas fue superior en aquellos niños que no recibieron lactancia materna exclusiva, estos resultados concuerdan con lo reportado en la literatura consultada ya que conoce la vinculación entre la no lactancia materna y las enfermedades diarreicas y respiratorias. Los niños alimentados con lactancia artificial tienen un riesgo 10 veces mayor de contraer infecciones bacterianas tales como respiratorias, gastroentéricas, meningitis.

El efecto protector de la lactancia materna exclusiva radica en el aporte inmunológico por una parte y bactericida por otro. Este aporte incluye elementos como las inmunoglobulinas IgA (mayor concentración), IgG, IgM, e IgD, lactoperoxidasa, componentes del complemento, factor bífido. También se han descrito el aporte de otros elementos como el factor de resistencia antiestafilocócico, lisozima, leucocitos, macrófagos, neutrófilos, células epiteliales y otras sustancias diversas, las cuales protegen a recién nacidos y lactantes contra enfermedades.

El comportamiento de las enfermedades diarreicas agudas en los niños con inicio de ablactación precoz no solamente pudiera ser explicado por la interrupción de la lactancia natural sino por el incremento de la manipulación de la alimentación del niño y el riesgo asociado a esta conducta.

En nuestro estudio encontramos que cuando nuestros pacientes usaron lactancia materna exclusiva había una menor incidencia de enfermedades infecciosas de tipo respiratoria, gastroentericas, y de vías urinarias, pero sin diferencias





significativas e infecciones del SNC, piel y oído. Esto se corrobora en estudios de nuestra bibliografía consultada y nos reafirma el efecto protector de la lactancia materna en la población que acude al servicio de pediatría del HUNHMP de Neiva.





## 11. CONCLUSIONES

El porcentaje de lactancia materna exclusiva es del 22%; este se encuentra bajo el promedio a nivel nacional de madres con LME, el cual representa parte de los problemas de las complicaciones de nuestros infantes por enfermedades infecciosas.

Teniendo en cuenta que la LME es un método económico y provee un gran aporte nutricional al niño, debemos preocuparnos por el incremento de la lactancia en los primeros 6 meses de vida para aportar factores protectores contra las infecciones.

Este valor refleja según la investigación que el 85% de estas madres que proveen LME a sus hijos corresponden a un nivel socioeconómico bajo, por lo tanto deberían ser consentizadas que la lactancia exclusiva (reconociendo su economía) evitaría la alimentación complementaria disminuyendo los riesgos de infecciones y los costos.

Se confirma los antecedentes históricos de este estudio ya que la infección de mayor prevalencia son las gástricas.

Se evidencia que las complicaciones infecciosas afectan mas a los infantes que no reciben LME

Aunque se encontró que había una cierta protección para enfermedades de tipo dérmico y de oído con el consumo de la LME, el número de pacientes no es suficiente para concluir que este efecto es debido a ello.





En las infecciones del sistema nervioso central no se encontró una diferencia significativa entre los dos patrones de alimentación





## 12. RECOMENDACIONES

Promover la lactancia materna exclusiva en la población huilense con mayor participación de los médicos generales

Se recomienda la realización de una futura investigación para determinar las razones de la no LME en la comunidad huilense y así poder implementar proyectos que promuevan este factor protector

Se deben incrementar las recomendaciones en los controles prenatales basados en la lactancia materna y como debe llevarse a cabo, para que las madres en su postparto tengan mayor conocimiento de los beneficios

Se debe incrementar la educación de la lactancia materna exclusiva con mayor publicidad en las entidades prestadoras del servicio de salud y en los consultorios.

El próximo estudio tiene que involucrar mayor número de pacientes que presente infecciones dérmicas, de oído y del SNC para determinar el verdadero valor protector de la LME

En vista de que las infecciones de mayor frecuencia fueron las gastrointestinales, se recomienda realizar un mejor manejo de los alimentos y realizar el proceso de cocción de agua.





## BIBLIOGRAFÍA

1. CABRERA G, Mateus J. Duración de la lactancia exclusiva en Cali, Colombia 2003. Colombia Medica Vol. 35 N°3 2004
2. Sultan HY, Barker DPJ. Programming the baby. In: Barker DPJ, editor. Mothers, babies and disease in later life. London: Br Med J Publishing Group, 1994: 14-36.
3. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Gore SM, Lucas PJ, Crowle P, Pearce R. Early diet in preterm babies and developmental status at 18 months. Lancet; 1990; 355: 1477-81.
4. Lucas A, Brooke OG, Morley R, Early diet of preterm infants and development of allergic or atopic disease: randomized prospective study. Br Med J. 1990; 300:837-840
5. Oddy WH. The impact of breast milk on infant and child health.
6. Breastfeed Rev. 2002, 10:5-18.
7. Leventhal JM, Shapiro ED, Aten CB, Berg AT, Egerter SA.
8. ¿Protege la lactancia materna a los niños de tres meses de edad frente a las infecciones? Pediatrics (Ed esp.). 1986; 22:337-43.
9. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global data bank of breastfeeding. Geneva: Bulletin WHO; 1996.
10. DE LA TORRE MJ, Martín-Calama J, Hernandez-Aguilar MT, Spanish Committee on Human Lactation, Spanish Pediatric Association. Breast-feeding in Spain. Public Health Nutr. 2001; 6A:1347-51.





11. Ryan AS, Wenjun Z, Acosta A. Breastfeeding continues to increase into the new millennium. *Pediatrics*. 2002; 110:1103-9.
12. TORRES A, López A, Ramón E. Importancia de la educación para la salud en la práctica de la lactancia natural. *Aten Primaria*. 1996; 18:164-7.
13. MONTEIRO CA, Rea M, Victora CG. Can infant mortality be reduced by promoting breastfeeding? Evidence from São Paulo city. *Health Policy Plan* 1990; 5:239.
14. Conclusiones y recomendaciones de la reunión consultiva de expertos acerca de la duración óptima de la lactancia natural exclusiva. Ginebra, 28-30 marzo 2001. A54/INF.DOC./4.
15. Huffman SL, Yeager BAC, Levine RE, Shelton J, Labbok M. *Breastfeeding saves lives: an estimate of the impact of breastfeeding on infant mortality in developing countries*. Bethesda, MD: NURTURE/Center To Prevent Childhood Malnutrition, 1991.
16. Stuart-Macadam P, Dettwyler KA. *Breastfeeding, Biocultural Perspectives*, New York, 1995.





# ANEXOS



**Anexo A.** Instrumento de recolección de datos**LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES COMO FACTOR PROTECTOR ANTE ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

**Objetivo:** Recolectar los datos de la historia clínica relevantes a la relación de lactancia materna exclusiva y enfermedades infecciosas en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

N° \_\_\_\_\_

**Nombre:** \_\_\_\_\_**Edad:** \_\_\_\_\_**Estrato socioeconómico:****Género:** M\_\_\_\_ F\_\_\_\_**Procedencia:****Seguridad social:** Subsidiado:\_\_\_\_ Vinculado:\_\_\_\_ Contributivo:\_\_\_\_

Otro:\_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES DEL PACIENTE**

Edad gestacional: Pretermino:\_\_\_\_\_ A término:\_\_\_\_\_

Posttermino:\_\_\_\_\_

Inmunodeficiencia: SI:\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_ Cuales:

Farmacológicos: SI:\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_ Cuales:

Vacunas: SI:\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_ Cuales:

**ANTECEDENTES MATERNOS**

Farmacológicos: SI:\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_ Cuales:

Asistencia a control prenatal: 1 – 2: \_\_\_\_\_ 3 - 6 : \_\_\_\_\_ &gt;6: \_\_\_\_\_ .

No \_\_\_\_\_

Patologías asociadas al embarazo: SI:\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_ Cuales:

Numero de gestaciones:





## LACTANCIA MATERNA

Exclusiva:

Complementaria:

Mixta:

## COMPLICACIONES:

Enfermedades infecciosas: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_ Cuales:

Otras: SI:\_\_\_\_\_ NO:\_\_\_\_\_ Cuales:



**Anexo B.** Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	2006-B	2007-A	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Revisión bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Elaboración de la propuesta	X	X										
Presentación de la propuesta	X											
Elaboración de los objetivos	X											
Revisión de los antecedentes	X	X										
Elaboración del marco teórico	X	X										
Adquisición de insumos y equipos			X	X								
Estandarización de las técnicas					X	X	X					
Elaboración del instrumento					X	X	X					
Aplicación de la prueba piloto								X	X			
Aplicación del instrumento										X	X	X
Procesamiento de la información										X	X	X
Tabulación de los resultados										X	X	X
Análisis de resultados											X	X
Interpretación de resultados											X	X
Informe final											X	X
Divulgación de resultados												X



**Anexo C.** Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación

<b>RUBROS</b>	<b>TOTAL</b>
Personal	0.0000
Materiales y equipos	0.0000
Software	0.0000
Salidas de campo	0.000
Material bibliográfico (INTERNET)	1.000.000
Publicaciones y patentes	700.000
Servicios técnicos	0.000
Viajes	0.000
Mantenimiento	0.000
Administración	0.000
Material y suministros de papelería	320.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.920.000</b>

**MATERIALES Y SUMINISTROS**

<b>MATERIALES</b>	<b>JUSTIFICACION</b>	<b>VALOR</b>
Resma de papel bond tamaño carta		10.000
Cartuchos de impresora Hp 1500		70.000
Fotocopias		70.000
Impresiones y publicaciones		150.000
CD/RW		10.000
lapiceros		10.000
<b>TOTAL</b>		<b>320.000</b>



**Anexo D.** Datos bibliográficos de la propuesta.

<b>ITEM</b>	<b>JUSTIFICACION</b>	<b>VALOR</b>
Pubmed	Base de datos de acceso gratis.	0.00
Base de datos Ovid	Convenio en consorcio con ASCOFAME y la Universidad Sur colombiana.	42.000.000.00
Base de datos Hinari	Base de datos adquirida por la Universidad Surcolombiana para cada año.	3.000.000.00
www.pediatrics.com	Artículos gratis , luego de 6 meses	0.00
Base de datos Proquest	Base dato contratada por la universidad	15.000.000.00
<b>TOTAL</b>		0.00
<b>ITEM</b>	<b>JUSTIFICACION</b>	<b>RECURSOS</b>
Divulgación		700.000
<b>TOTAL</b>		700.000

